Innovation in Motion
TSUBAKI

つばき
新聞搬送システム

NEWSPAPER HANDLING SYSTEM

新聞搬送システムのリーディングパ
A leading parther newspaper handling system

“Innovation in Motion”

「Innovation in Motion」が椿本チエインのブランド・メッセージです。
私たちは世界各国の色々な業界に
数多くの設備を納入してきました。
これらで培った広い知識と技術力を基礎に
それぞれの業界・お客様に最適の商品・システムを開発し
提供し続けたいと考えます。
日々刻々と変化するニュースを多くの人々に
毎日迅速に提供する役割を持つ新聞そして
その製作工場では信頼性が高く、高品質の自動化設備が要求されます。
また、公共性の高い新聞製作工場では作業環境の良化や
工場周囲の環境良化に貢献していくシステム・設備であらねばなりません。
椿本チエインは“人間性と効率の調和”をものづくりの原点として
新聞製作工場のより高品質・高能力化と
快適環境化に貢献する商品を提供してまいります。

“Innovation in Motion”

“Innovation in Motion” is the bland message of Tsubakimoto Chain, which has delivered numerous facilities to a variety of industries in countries throughout the world.
Based on the breadth of knowledge and technical prowess cultivated in this way, we intend to continue to develop and supply the best products and systems for each industry and each customer.
The newspapers rapidly provide the news, which constantly changes day by day and hour after hour, to large numbers of people on a daily basis. The plants that produce newspapers must be extremely reliable, so that newspaper companies demand the highest quality automatic facilities. Today, newspaper plant systems and facilities must also provide a better work environment and help improve the environment in the plant surroundings.
With the philosophy of harmonizing humanness with efficiency, Tsubakimoto Chain supplies products to build higher-quality, higher-performance newspaper plants that also contribute to creation of a more pleasant environment.

20 巻取紙搬入ホイスト
Hoist-Crane

14 クイックソート
Quick-Sort

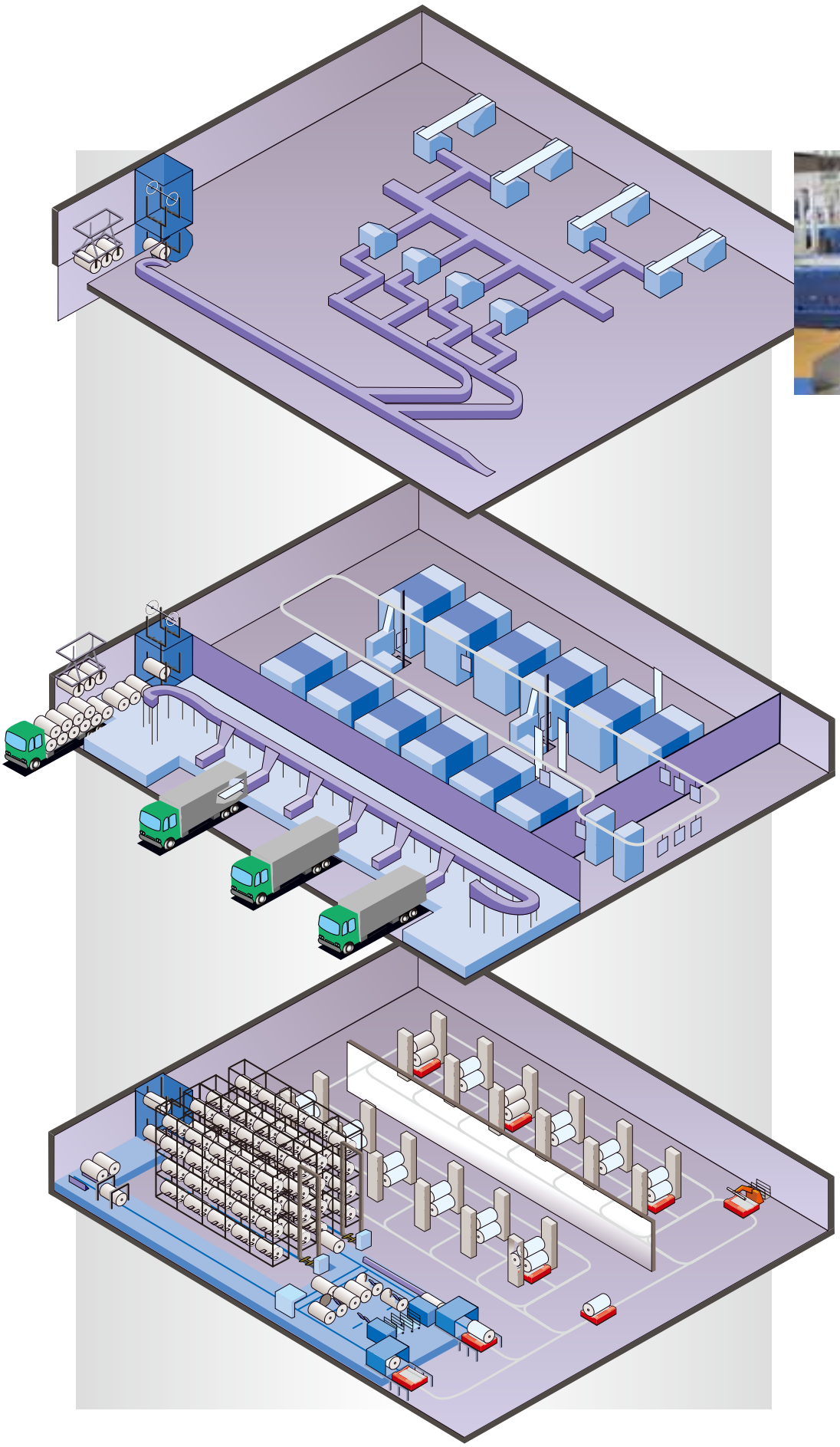
2 立体紙庫
Vertical Roll Storage Yard

4 傾斜紙庫
Inclined Roll Storage Yard

18 CPU
CPU

10 オートドーリ®AD
Auto-Dolly
（AD）

ートナー



16 リニソート®
Lini-Sort

6 給紙AGV
AGV Roll Feed

8 ADS
Auto-Dolly Super

20 自動開梱機
Unwrapping machine main unit

立体紙庫

vertical Roll storage yard

工場建設のために大きな土地を確保することが
難しくなってきています。
限られた平面スペースに紙庫を収めようとした場合には
垂直方向の空間を有効に利用することが必要となってきます。
そんなニーズにお応えるのが「つばき立体自動紙庫」です。

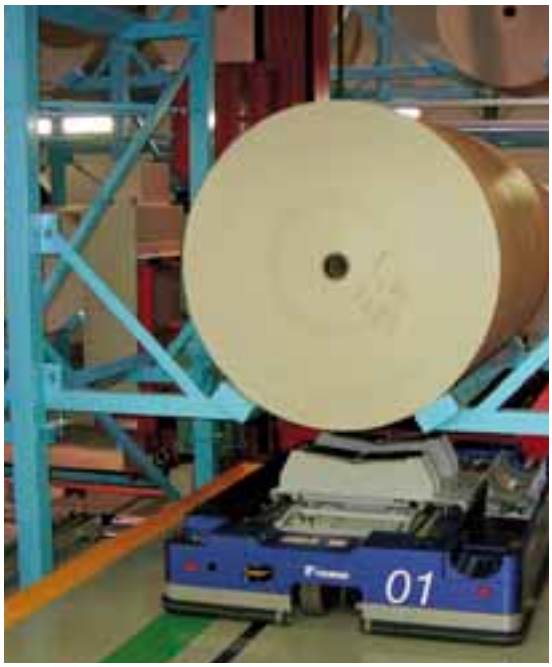
紙庫全景
Overall view
of the vertical
roll storage yard

In recent years, it has become increasingly difficult to obtain large areas of land for newspaper plant sites. When the roll storage yard must be confined within a limited horizontal area, it is necessary to utilize space in the vertical direction as efficiently as possible.
The Tsubaki Vertical Automatic Roll Storage Yard meets these needs.
As with conventional inclined paper warehouses, it can reliably store rolls of paper without damage.

ワンプ折畳装置
Mill wrapper folding unit

入出庫コンベヤと紙庫
Carry-in, carry-out conveyor and roll storage yard

出庫中のスタッカクレーン
Stacker crane performing removal from storage



立体紙庫から直接移載
Direct transfer from vertical storage yard

タテ置方式　Vertical placement

ヨコ置方式　Horizontal placement

傾斜紙庫

Inclined Roll Storage Yard

数多くの納入実績を有する「つばき傾斜紙庫」は
移動プッシャや各種ストッパを配置して
軽量化、大径化が進む現在の巻取紙を傷めずに
自動ストレージします。

出庫側
Exit side of roll storage yard

The Tsubaki Inclined Roll Storage Yard, which already boasts an impressive delivery record, provides automatic storage functions without damage to today's lighter-weight, large diameter rolls, by ideal positioning of transfer pushers and stoppers.

入庫側　Entrance side

ドーリトランサ
Transfer machine

中間ストッパー
Intermediate stopper

鉄板床　Steel-plate floor

システム フロー
System Flow

巻取紙搬入ホイスト
Hoist Crane

バーコードリーダ（データ読取り）
Bar code reader

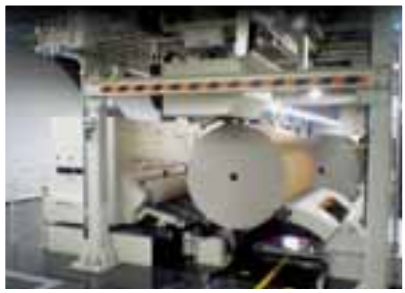
プッシャにより入庫完了
Completion of input to storage by pusher

出庫完了
Completion of removal from storage

自動開梱機

Automatic Unpacking System

つばき自動開梱システムは、
ワンプ厚に関係なく本紙をまったく傷つけずに
開梱できるシステムで、
補強用エッジバンド巻の紙も確実に開梱します。
しかも、開梱用耳作りなどの事前の準備が要りません。



ADS上開梱タイプ
ADS upper unpacking type

AGV上開梱タイプ
AGV upper unpacking type

Tsubaki Automatic Unpacking System can unpack paper without damaging it, regardless of the thickness of the wrap or whether the paper is tied with a reinforcement edge band. In addition, this system eliminates the need for selvage and other preliminary work on paper.

特　長
Features

1 耳の有無にかかわらず自動開梱ができます。
2 ワンプの厚みに関係なく自動開梱ができます。
3 従来の巻取紙搬送設備にも簡単に設置できます。
4 開梱時間が短く高能力です。（サイクルタイム55秒）

1 Automatic unpacking, regardless of whether there is selvage
2 Automatic unpacking, regardless of the wrap thickness
3 Easy installation within existing roll paper conveyance equipment
4 Short unpacking time and high performance

巻取紙サイズ
size

φ850～φ1,270mm×L813～1,625mm

カッター部（切断開始）
Cutter block (start of cutting)

カッター部（切断中）
Cutter block (during cutting)

折畳装置（巻取紙側）
Folding unit (roll paper side)

折畳装置（排出側）
Folding unit (discharge side)

つばきAGV Mark Ⅱ®

Tsubaki Roll paper feeding AGV Mark Ⅱ

つばき給紙AGVは、新聞製作工場において多くの納入実績を誇る巻取紙無人搬送台車で、
新工場設置でも既設工場更新設置でも高度な巻取紙の給紙システムを実現します。

輪転機へ装着中のAGV
AGV with mounted roll paper

The Tsubaki Roll paper feeding AGV is an automatic roll paper feeding system designed for use mainly in newspaper printing factories. This advanced system can be installed in a new factory or added as an upgrade to existing plants.

特　長
Features

1 台車本体が小型・軽量のため、フロアの省スペース化を実現します。
2 オートロールハンドリング機能により、巻取紙・残芯の自動脱着が可能です。
3 高速走行のため少ない台車数で高い給紙能力を実現します。
4 磁気テープ誘導方式のため、増設・改造時の経路変更が容易です。
5 既設傾斜紙庫より転がしながらの巻取紙の移転が可能です。

1 Light, compact design saves space
2 Auto roll-handling function handles loading and unloading of paperwebs or residual cores
3 Fast running that provides high performance with fewer vehicles
4 Magnetic tape induction method provides simple installation as well aseasy modification and expansion of existing routes
5 Paper webs can be transferred while rolling out from the existing inclined roll storage yard

巻取紙の載荷
Loading of paper rolls

輪転機サイドにハンガーを設置することで、AGV台数を最適化
Hanger for roll paper

残芯回収装置
Core collection unit

ストレージから出発するAGV
AGV exiting from storage

充電待機中のAGV
AGV waiting for battery recharge

残芯を回収するAGV
AGV collecting core

仕立機前のAGV
AGV in front of pasting machine

仕様
Specifications

本体外形	1,850× 幅1,250×300 (mm)
搬送物	残芯（φ130）～ φ1,320
新聞巻取紙	MAX. 1,500kg
走行モード	前進、後進、横行、カーブ、斜行、スピンターン 速度・前後進 MAX.60m/min ・横　行 MAX.18m/min

Exterior	1,850 x 1,250 x 300 mm (L x W x H)
Object	Residual core (φ130) to φ1,320
Newspaper web	MAX : 1,500kg
Running mode	Forward/backward, traverse, curving, obliquely traversing, and spin turn Speed: forward/backward 60 mm/min max. :traversing 18 mm/min max.

ADS

AUTO DOLLY SUPER®

新規工場はもちろん既設工場の更新も容易な世界最小のＡＧＶ、
それが「つばきＡＤＳ（AUTO DOLLY SUPER)」です。
レールにかわる磁気テープ、センサーにかわる
無線通信の採用により、レイアウトの変更が容易で、
特に既設工場の給紙設備の更新が無休止で可能となります。

The Tsubaki ADS (Auto-Dolly Super) is the world s smallest AGV. It can of course be installed in new plants, but can also easily be utilized in renovation of existing plants. This system utilizes magnetic tape instead of rails and wireless communications instead of sensors, so that floor layouts can be modified easily. It is even possible to renovate the roll feed facilities at existing plants without shutting down the facilities.

待機中のADS
ADS on standby

自動載荷中のADS
ADS during automatic loading

既設レールの開口部を乗り越えるADS
ADS crossing over opening section of existing rails

仕立機前のADS
ADS in front of pasting machine

走行中のADS
ADS in motion

輪転機へ装着中のADS
ADS entering in front of rotary press

システム フロー
System Flow

巻取紙を載荷するADS
ADS loading roll paper

巻取紙の装着
Mounting of paper rolls

残芯を搭載したADS
ADS carrying core

充電待機中のADS
ADS waiting for battery recharge

オートドーリ®(AD)

AUTO DOLLY®

国内外の新聞社で
1,000台を超える納入実績を有する
「つばきオートドーリシステム」は
バッテリー式自走台車です。
椿本チエインでは、全システムのダウンが無く、
稼働率の高いバッテリー方式を採用しました。

仕立済待機中のAD
AD prepared and waiting

The Tsubaki Auto-Dolly System, which boasts an impressive record of delivery of over 1,000 units to newspaper companies around the world, is made up of battery-powered automatic delivery vehicles. At Tsubakimoto Chain we utilize battery systems in order to eliminate downtime for the system as a whole and achieve the highest possible operability.

残芯回収装置
Core collection unit

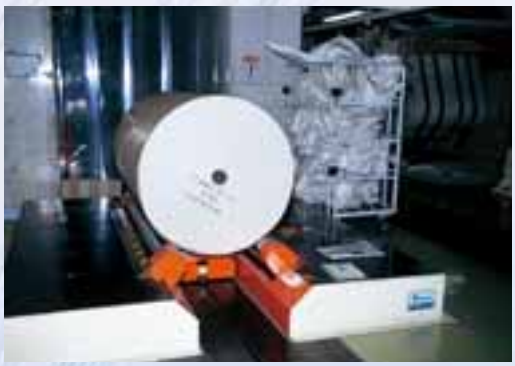
搬送中のAD
AD during conveyance

充電待機中のAD
AD waiting for battery recharge

仕立機前のAD
AD in front of pasting machine

輪転機に進入するAD
AD approaching front of rotary press

輪転機から残芯を回収するAD
AD collecting empty cores from rotary press



巻取紙の開梱　Unwrapping of roll paper

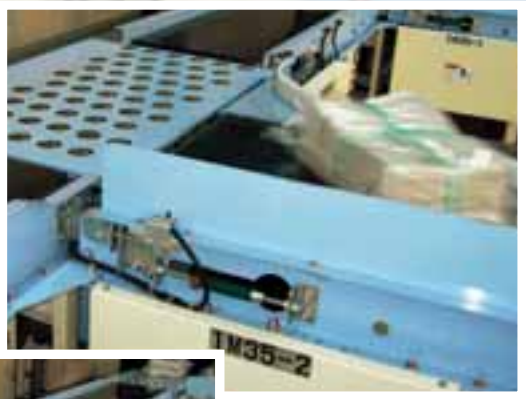
中残紙庫への再入庫
Remaining roll paper storage

クイックソート

Quick-Sort

新聞専用に開発したベルトコンベヤ方式の仕分機が「つばきクイックソート」です。
シンプルな構造にもかかわらず120束／分の仕分けを確実に行う小型で高能力な仕分機です。

仕分け中のクイックソート
Quick-Sort on sort



Tsubaki Quick-Sort sorting machines were developed exclusively for belt conveyors in the newspaper business. Despite their simple structure, these small-size, high-performance sorting machines are capable of a maximum sorting performance of 120 bundles/minute.

クイックソート
Quick-Sort Main Unit

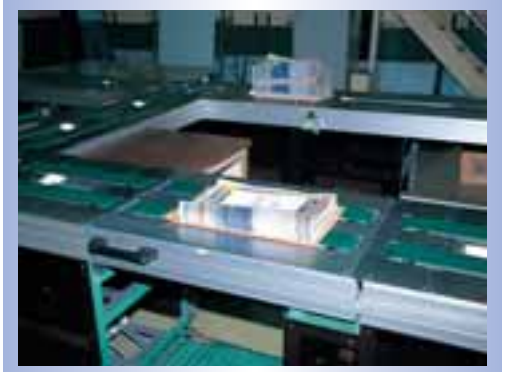
ゲート　Gate

トラックローダ　Truck loader

トラックゲート全景　Overall view of Quick-Sort system

関連機器
Peripheral equipment

直交トランサ
Cross-transfer device



跳ね上げコンベヤ
Lift

バンドルトランサ®
Bundling unit

集合ベルトコンベア
Collective belt conveyor

リニソート®

Lini-Sort

最大200束／分の高速大量仕分能力を有する
リニア駆動式仕分機「つばきリニソート」。
リニアモータ、アルミレールの採用により
低騒音化を実現しました。
モータの分散制御によりシステム稼働率が高く
メンテナンスフリーとなります。

シュート
Chute

Tsubaki Lini-Sort linear-drive sorting machines have a maximum high-speed, large-volume sorting capacity of 200 bundles/minute.
They are low-noise, since they use linear motors and aluminum rails.
These sorting machines provide a high system operation rate through use of linear motor distributed control, making them maintenance-free.

ゲート
Gate

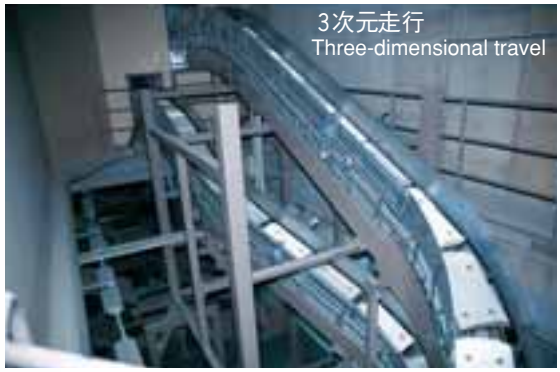
中央操作盤
Central control panel

インダクション全景
Induction system

インダクション
Upper surface of induction system

傾斜走行
Inclined travel

180˚ターン　180-turn



3次元走行
Three-dimensional travel

CPU

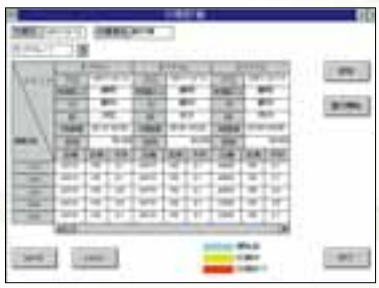
CPU Systems

椿本チエインの新聞搬送システムは単に「物を運ぶ」ことだけにとどまらず
「情報の管理」にまで踏み込んでいます。
巻取紙の履歴を管理する「ＴＲＣＳ」、
給紙ＡＧＶの運行をつかさどる「ＡＧＶコントローラ、AGVモニター」、
新聞束の発送を管理する「仕分コントローラ」、
各ＣＰＵシステムのアフターサービスを遠隔で行う「リモートメンテナンス」などがあります。

TRCS

メニュー画面　Menu screen

巻取紙の紙庫部での管理情報や給紙情報を
一括で管理でき、情報の一元化を実現します。



印刷計画画面　Printing plan

This system performs overall management of control and supply data for the roll storage yard for roll paper.

紙庫モニタ画面
Roll storage monitor

仕分コントローラ
Sorting Controller

仕分モニタ画面　Sorting monitor

上位CPUからの発送情報に基づき所定の指示を行い、進捗状況の管理および上位CPUへの報告も行います。

Based on feed data from the upper-level CPU, the sorting controller gives sorting instructions to the designated gates, controls the status of progress and issues reports to the upper-level CPU.

ゲートモニタ画面
Gate monitor

Tsubakimoto Chain newspaper handling systems are not mere transporters of things ; they are also efficient handlers of information.
The TRCS System controls records for roll paper. The AGV Monitor System oversees operation of paper feed AGV equipment. The Sorting Controller controls shipping of newspaper bundles. Finally, the Remote Maintenance System performs remote after care for all these CPU systems.

AGVモニタ
AGV Monitor

メイン画面
Main screen

給紙AGV情報表示画面
Roll feed AGV information display

ポイント指定搬送画面
Machine use prohibition display

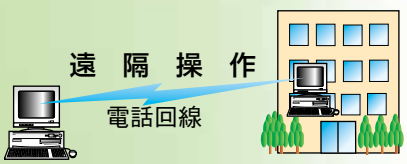
給紙AGVの動作をオンラインで表示します。Windowsの特徴を生かし、操作が簡単です。

Displays the operations of the paper-feed AGV on-line. The features of Windows are utilized to make operations easy to perform.

リモートメンテナンス
Remote Maintenance

電話回線により、地上コントローラと接続し、いつでも現地の状態が把握でき、追跡調査、復旧のアドバイスも可能です。また、契約により24時間オンコールサービスも行っています。

By connecting to the ground controller by telephone line, it is possible to grasp the local status at any time, perform tracking surveys, and provide advice for system restoration. 24-hour online service is also available, based on a maintenance contract.



安全にご使用いただくために

⚠ 警　告

危険防止のために下記の事項に従ってください

- 労働安全衛生規則第２編第１章第１節一般基準を遵守してください。
- 取扱説明書に従って操作してください。
- 操作する前に機械装置及び周辺部分に人や障害物がないことを確認してください。
- 始業前に必ず安全装置が正しく動作するか確認してください。
- 装置が動いている間は機械装置に手を触れないでください。

⚠ 注　意

事故防止のため下記の事項を守ってください

- 機械装置の変形や異音などの異常を発見した場合はそのまま使用せず、弊社営業部までご連絡ください。
- お客様単独で改造、移設等されますと当初の機能を保証できません。改造、移設等については弊社にお申し付けください。
- 作業終了時は必ず電源を切り、第三者が操作できないようにしてください。

TSUBAKI

株式会社 椿本チエイン　マテハン事業部

東京支社	〒108-0075 東京都港区港南2-16-2（太陽生命品川ビル17F）	TEL（03）6703-8402	FAX（03）6703-8412
大阪支社	〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3（中之島三井ビルディング）	TEL（06）6441-0377	FAX（06）6441-0395
名古屋支社	〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19（本州名駅ビル）	TEL（052）571-8181	FAX（052）571-0915
豊田営業所	〒473-0914 豊田市若林東町新屋敷20-8	TEL（0565）51-2651	FAX（0565）51-6400

本　　社　〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3（中之島三井ビルディング）
工　　場　京田辺・埼玉・京都・兵庫
埼玉工場　〒357-8510 埼玉県飯能市新光20

つばきホームページアドレス
http://www.tsubakimoto.jp

■お願い

販売店

このカタログに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。
ⓒ本書に収録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

2010年11月22日発行　ⓒ株式会社　椿本チエイン　Bulletin No.10309